

ESOGÜ ZİRAAT FAKÜLTESİ BAHÇE BİTKİLERİ BÖLÜMÜ DERS İÇERİKLERİ

251311001 Zooloji

Bilim ve bilimsel yöntem, canlı-cansız yapılar, hayvansal hücre, enerji metabolizması, enzimler, hücre bölünmesi, üreme, döllenme ve gelişim, başkalaşım, hayvan doku, organ ve sistemleri, davranış, yayılışları, hayvanların sınıflandırılması.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251311002 Botanik

Tarımsal botaniğin tanımı ve ilgi alanları, bitki sitolojisi, protoplast, hücre çeperi, bitki histolojisi, doku ve meristemlerin sınıflandırılması, sürekli dokular, bitkisel dokular, vejetatif dokular, kök, gövde, yaprak, generatif organlar, çiçek, meyve, tohum, bitki fizyolojisi, metabolizma fizyolojisi, genetik sistematik botanik, kültür bitkilerinin sistematigi.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251311003 Fizik

Vektörler, kinematik, dinamik, gravitasyon, iş ve enerji, momentum ve çarpışmalar, dönme hareketi, denge.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251311004 Kimya

Madde ölçmeler ve mol kavramı, kimyasal reaksiyonlar, reaksiyon stokiyometrisi, gazların özellikleri, termo kimya, atomun yapısı ve periyodik tablo, kimyasal bağlar, moleküler yapılar, sıvı ve katılar, çözeltilerin özellikleri, kimyasal denge, kinetik, asit ve bazlar, sulu çözeltilerde denge, termodinamik, organik bileşikler, pH, EC ölçümleri.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251311005 Matematik

Eşitsizlikler, koordinat geometri, fonksiyonlar, trigonometri, exponansiyel ve logaritmik fonksiyonlar, limitler, süreklilik, türevler, türevin uygulamaları.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251311006 Bahçe Bitkilerine Giriş

Bahçe bitkilerinin önemi, bahçe bitkileri içinde yer alan meyve, sebze, bağ ve süs bitkilerinin genel olarak tanıtılması ve sınıflandırılması, bunların besin içerikleri ve ekonomik önemleri, bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde ekolojik faktörler, bahçe bitkilerinde üretim tekniği.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251311007 Bilgi Teknolojisi

Genel bilgiler, tanım, tarihçe, temel kavramlar, donanım, yazılım, windows işletim sistemi tanımı, masaüstü, microsoft office kurulumu (word, excel, power point, outlook), yedek almak, sıkıştırma programları ve işlemleri, virüsler, korunma yöntemleri, anti virüs programları, ağ sistemleri, internet ve tarayıcıları, dosya indirme.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251311008 Türk Dili I

Dilin tanımı, yeryüzündeki dil aileleri ve Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin gelişmesi ve tarihi evreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçe kelimeleri tanıma yolları ve Türkçe'deki fonetik hadiseler, imla kuralları, kompozisyon yazımında uygulanacak planlar.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251311009 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

İnkılabın tanımı, I Dünya savaşına kadar Osmanlı Devleti'ndeki gelişmeler, I. Dünya savaşı, Mondros ateşkes antlaşması, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı, Kongreler, Misak-ı Milli, Milli Mücadele hareketinin doğuşu ve milli teşkilatlar, Milli Mücadele dönemi ve Mustafa Kemal Atatürk'ün hayatı, Büyük Millet Meclisi dönemi.

Güz Yarıyılı - Haftada 2 saat teorik

251311010 Yabancı Dil I

İngilizcedeki temel zamanlar ve kipler, cümle yapısı, isim, fiil, sıfat ve nesnelere, dolaylı anlatımlar, başlangıç ve orta seviyede kelime bilgisi.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251312001 Tarım Tarihi ve Deontolojisi

Topraktan yararlanma şekillerinin geçirdiği evreler, eski uygarlıklarda tarım, sanayi devriminin tarıma etkileri, Atatürk ve tarım, Türkiye Cumhuriyet döneminde tarım, Ziraat Mühendisliğinin tanımı, kapsamı ve ilgili mevzuat, mesleki örgütler, etik kavramı ve etiğin sınıflandırılması.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251312002 Ölçme Bilgisi

Topografyanın tanımı, konusu, ölçü birimleri, topografyanın bölümlenmesi, basit ölçme aletleri, ölçek, arazide doğruların aplikasyonu, yatay uzunluk ölçmelerinin yapılışı, engelli arazideki ölçmeler, dik açılarının aplikasyonu, küçük arazi parçalarının ölçülmesi, ölçü hataları, hataların sınıflandırılması, ölçek değiştirme, arazide ölçülen değerlere göre alan hesapları, harita ve planlar üzerinden alan hesabı (grafik metodu), planimetre ile alan hesabı, topoğrafya aletlerinin tanıtılması, açılarının ölçülmesi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251312003 Teknik Resim

Çizim gereçleri, kağıt boyutları, çizgi çeşitleri ve kullanıldığı yerler, temel geometrik çizimler, perspektiften görünüş çıkartmak, teknik resim ile ilgili temel kavramlar, çizgi ve çeşitleri, geometrik çizimler, ölçekler, perspektif çizimler, kesit alma, ölçülendirme, izdüşüm, kroki.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251312004 Biyokimya

Biyomoleküller ve hücre yapısı, proteinler, enzimler, karbohidratlar, lipidler, nükleik asitler, vitaminler, hormonlar, bitki hücresinin genel yapısı ve özellikleri, bitki hücrelerinde yapısal organizasyon, organeller ve bunların yapısı ve fonksiyonları, bitkilerde genetik materyal, nükleik asit ve amino grup asitler, bitki genom yapısı ve organizasyonu, replikasyon, transkripsiyon ve protein sentezi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251312005 Meteoroloji

Atmosfer, ışık, güneş enerjisi, ısı iletim şekilleri, atmosferin, suyun ve toprağın ısınması ve bunun etkileri, sıcaklık, don olayı, hava nemi, su buharı, buharlaşma, yoğunlaşma, bulut ve bulutluluk, yağış ve yağış çeşitleri, hava basıncı, rüzgâr oluşumu ve rüzgâr çeşitleri, meteoroloji istasyonları ve özellikleri.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251312006 Mikrobiyoloji

Mikrobiyolojinin konusu ve bölümleri, mikroorganizmaların sınıflandırılması, mikrobiyoloji uygulamalarında laboratuvar ekipmanları ve kullanımı, besi yerlerinin hazırlanması, sterilizasyonu ve muhafazası, prokaryotik mikroorganizmaların ve ökaryotik fungusların izolasyon, identifikasyon ve büyümeleri, hücre yapısı ve fonksiyonlarının temel prensipleri, enfeksiyon ajanları.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251312007 Tarımsal Ekoloji

Ekolojinin tanımı, ekolojide temel kavramlar, ekolojinin sınıflandırılması, ekosistem kavramı, biyokimyasal dolaşım, doğal ekosistemler ve tarım ekosistemleri, ekoloji ve adaptasyon, ışık, sıcaklık, rüzgar, yağış, tarım ve toprak.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251312008 Türk Dili II

Sözcük bilgisi, sözcük türleri, cümle yapısı, sözlü ve yazılı anlatım teknikleri, metin çözümleme yöntemleri ve uygulamaları, sözlü kompozisyon türleri ve uygulaması, konuşma planı, güzel konuşma kuralları.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251312009 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

Cumhuriyetin ilanı, Halifeliğin kaldırılması, 1924 Anayasası, çok partili dönem, Şeyh Said ayaklanması, Cumhuriyete karşı diğer tepkiler, Menemen olayı ve inkılaplar.

Bahar Yarıyılı - Haftada 2 saat teorik

251312010 Yabancı Dil II

İngilizcedeki temel zamanlar ve kipler, cümle yapısı, sıfat, edat ve zarflar, şart cümleleri, sıfat cümlecikleri, dolaylı anlatımlar, orta ve ileri seviyede kelime bilgisi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251313001 Hayvansal Üretim

Hayvan yetiştiriciliğinin temel esasları, sığır, koyun ve keçi yetiştiriciliğinin genel esasları, tavuk yetiştiriciliğinin genel esasları, hayvan vücudu ve yemlerin yapısı, hayvan beslemede kullanılan yemler, hayvan beslemenin genel esasları.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251313002 İstatistik

İstatistikte temel kavramlar ve tanımlamalar, olasılık teorisi ve şans değişkenleri, bazı özel olasılık dağılımları, istatistiksel yorumlama, değişkenler arasındaki ilişkiler: regresyon ve korelasyon, örnekleme teorisine giriş, verilerin toplanması ve özetlenmesi, örnekleme dağılımı ve hipotez kontrolleri, Z dağılımı, T dağılımı, Khi kare dağılımı, non-parametrik testler.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251313003 Genetik

Genetik kavramı ve Mendel açılımı, kromozomların yapısı, genetik kod ve protein sentezi, genetik kodun özellikleri, hücre bölünmeleri ve DNA miktarında değişimler, kromozom dağılımlarına bağlı rekombinasyonlar, monohibrit, dihibrit, trihibrit, polihibrit açılmalar, dihibrit açılma oranından sapmalar, linkage, crossing over, genetik açılmalarda olasılık.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251313004 Tarım Ekonomisi

Tarımsal faaliyet, tarımın ekonomideki yeri ve önemi, tarımsal üretim kararı (üretim ekonomisi) tarımsal üretim faktörleri, tarımsal işletme ölçeği ve kapasitesi kavramı, tarımsal pazarlama, tarımsal finansman, işletme planlaması, işletme analizi, tarımsal ürün maliyetlerinin hesaplanması, tarımsal kooperatifçilik, tarımsal değerlendirme.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251313005 Gıda Bilimi ve Teknolojisi

Genel besin hijyeni, fermantasyon endüstri ürünleri (bira, sirke, şarap ve alkollü içecekler), meyve ve sebze, tahılların kompozisyonu ve yapısı, depolama ve öğütme, ekmek, pasta, bisküvi, malt ve bira teknolojisi, sıvı, katı bitkisel yağlar, zeytinyağı, et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251313006 Tarımsal Yapılar ve Sulama

Toprak ve su kaynakları, kırsal yerleşmeler, işletme yapıları, işletme merkezinin seçimi ve planlanması, sulamanın önemi ve gelişimi, iklim, bitki, toprak, su ilişkileri, arazinin sulamaya hazırlanması, sulama randımanları ve sulama suyu kayıpları, su dağıtım sistemleri, sistem planlamasında göz önüne alınacak hususlar, sulama suyunun sınıflandırılması, sulama yöntemleri, yüzey drenaj, kapalı drenaj.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251313007 Peyzaj Mimarlığı

Peyzaj ve çevre tanımları, peyzaj mimarlığı hizmet alanları, çevre düzenleme, peyzaj tasarımı, peyzaj planlama, doğa onarımı, kentsel tasarım ve dönüşüm, süs bitkileri üretimi, peyzaj konstrüksiyonu, döşeme; duvar; merdiven, kış bahçeleri, havuz vb., çim alan tesisi, şev stabilizasyonu.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251313008 Tarla Bitkileri

Serin iklim tahılları, sıcak iklim tahılları, yemeklik tane baklagiller, endüstri bitkileri ve yem bitkilerinin tanıtımı, yetiştiriciliği, bakımı, hasat-harman kurutma ve depolanması, çeşitleri ile ilgili temel bilgiler.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251313009 Yabancı Dil III

İngilizcedeki temel zamanlar ve kipler, cümle yapısı, sıfat, edat ve zarflar, şart cümleleri, sıfat cümlecikleri, dolaylı anlatımlar, ileri seviyede kelime bilgisi, İngilizce-Türkçe, Türkçe-İngilizce çeviri teknikleri.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251314001 Genel Sebzeçilik

Sebzenin tanımı, sebzelerin sınıflandırılması, sebzelerin beslenme ve sağlık bakımından önemi, sebzeçilik bölgelerimiz ve sebzeçilik işletme şekilleri, sebze bahçesinin kurulması, sulama, hasat, mekanizasyon, pazarlama, depolama ve tohum üretimi konularında öğrencilere bilgi kazandırmak.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251314002 Tarımsal Yayım ve Haberleşme

Tarımsal yayımın tanımı ve kapsamı, tarımsal yayımın ilkeleri ve amaçları, tarımsal yayım modelleri ve yayım yaklaşımları, haberleşme-iletişim, yeniliklerin yayılması ve benimsenmesi, tarımsal yayım araç ve yöntemleri.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251314003 Araştırma Deneme Metotları

Denemenin planlanması, araziye aplikasyonu, deneme materyalinin seçimi, deneme desenleri (tesadüf parselleri, tesadüf blokları, latin karesi, augmented, faktöriyel denemeler, bölünmüş parseller, latis deneme deseni ve diğer deneme desenlerinin varyans analizleri ve ortalamaların gruplandırılması), deneme birimleri ve tekrar sayısını belirlemek, verileri toplamak, analiz etmek, açıklamak ve sonuçlarını sunmak.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251314004 Tarım Makineleri

Toprak işleme aletleri, ekim ve gübreleme makineleri, çapa makineleri, hasat ve harman makineleri, bitki koruma makineleri.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251314005 Toprak Bilimi

Toprağın tanımı, toprak oluşumu, toprak özellikleri, toprak oluşumuna etki yapan faktörler, toprak olgunlaşma olayları, toprak verimliliği kavramı, toprak verimliliğini etkileyen faktörler, bitki besin elementlerinin tanımı, sınıflandırılması, bitki besin elementlerinin bitkilere alınımı ve alımı etkileyen faktörler, bitki besin elementlerinin taşınımı ve dağılımları, bitkideki fonksiyonları, noksanlık ve toksisite simptomları, noksanlığın veya toksisitenin giderilmesinde izlenecek metotlar.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251314006 Bitki Fizyolojisi

Bitki hücrelerinin yapısı, bitki su ilişkileri, temel bitki besin maddelerinin bitki fizyolojisi açısından önemi, fotosentez, azot ve kükürt özümlemesi, fotosentez ürünlerinin taşınması, solunum, bitkilerde büyüme ve gelişme kavramları, büyüme ve gelişmeye etkili faktörler, büyüme ve gelişmedeki bazı önemli fizyolojik olaylar, bitkilerde çeşitli çevre koşullarına dayanım.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251314007 Bitki Koruma

Bitki korumanın nedenleri, bitkilerde ürün kayıplarına neden olan etmenler, bitki hastalıkları, zararlılar, yabancı otlar, bitki korumada uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, hastalık ve zararlı izleme ve değerlendirme yöntemleri.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251314008 Yabancı Dil IV

Temel İngilizce becerileri kazandıktan sonra kompleks cümlelerin öğretilmesi, okuma, dinleme ve anlama becerisinin artırılması, ileri düzeyde iletişim kurabilme yeteneğinin kazandırılması.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251315001 Genel Bağcılık

Genel bağcılığın prensipleri, bağcılığın tarihi, ve coğrafi yayılışı, Türkiye bağ bölgeleri, eski ve yeni bağcılık, üzümün besin değeri, asmanın gelişimini etkileyen ekolojik faktörler, asmanın morfolojisi, fizyolojisi, asmanın çoğaltılması, asmalarda budama ve terbiye şekilleri, bağ kurma tekniği, bağlarda toprak işleme, gübreleme ve sulama gibi kültürel işlemler. Üzümlerin hasadı, ambalajı ve pazara hazırlanması.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251315002 Genel Meyvecilik

Genel meyvecilik ve meyve yetiştirme tekniği konusunda temel olacak bilgilerin verilmesi, Türk tarımında meyveciliğin yeri, ekonomik önemi, meyvelerin sistematik sınıflandırılması ve pomolojik grupları, meyvecilikte çevresel faktörler, meyve bahçelerinin kurulması ve bu bahçelerde uygulanan kültürel işlemler, meyve ağaçlarında çiçeklenme ve meyve bağlama.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251315003 Bahçe Bitkileri Biyoteknolojisi

Biyoteknolojide kullanılan yöntemlerin bahçe bitkilerinde kullanılması ve uygulanması, doku kültürü, doku kültürünün botanik temelleri, laboratuvar, sterilizasyon, ortam hazırlama, büyüme düzenleyicileri, eksplantların hazırlanması, *in vitro* çoğaltım, doku kültürü teknikleri, rejenere bitkilerin ortama alıştırılması, doku kültürünün sorunları, genetik mühendisliği, ıslah programlarında genetik mühendisliği, hücre, kromozom, DNA ve RNA'nın yapısı, genetik mühendisliğinde aminoasitlerin ve protein sentezinin önemi, gen manipülasyonları, füzyon, gen aktarımında biyolojik yöntemler, doğrudan gen aktarma teknikleri, transgenik bitki ve çevre ilişkileri.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251315004 Bahçe Bitkilerinde Çoğaltma Teknikleri

Bahçe Bitkilerinde tohum, anaç ve fidan üretiminin temel ilkeleri, tohum, aşı, çelik ve daldırma çoğaltma yöntemleri, tohumlarda canlılık ve çimlendirme testleri ile bu konuda karşılaşılan sorunlar, ayrıca fidan üretiminde en yaygın kullanılan aşı yöntemleri ve yapılış teknikleri.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251315008 Bahçe Bitkilerinde Organik Tarım

Organik tarım kavramı, esasları, amaç ve gelişimi ile organik tarıma başlama ilkeleri, organik tarımda toprak seçimi, işleme ve sulama, organik tarımda bitki besleme, fide-fidan yetiştiriciliği, organik tarımda tohumculuk, organik tarımda yasal uygulamalar, organik tarımda bitki koruma (kültürel önlemler, fiziksel önlemler, biyolojik önlemler, organik kimyasallar) organik tarımda ekim nöbeti (bitki besin maddeleri dengesi için, hastalık ve Zararlılar ile mücadele için), Türkiye’de ve Dünya’da organik tarım uygulamaları, kontrol ve sertifikasyon.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251315009 Mantar Üretim Tekniği

Kültür mantarı hakkında genel bilgiler, mantar yetiştirme yerleri ve sistemleri, kompost hazırlama yöntemleri, kompostun pastörizasyonu ve dezenfeksiyonu, misel ekimi, örtü toprağının hazırlanması, sulama-havalandırma-hasat ve sınıflandırma.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251315010 Bahçe Bitkilerinin Gübrenmesi

Kimyasal gübreler (konvansiyonel, suda çözünebilir, foliar gübreler), organik gübreler (çiftlik gübresi, yapay-yerli organik gübre, kompostlar ve yeşil gübre), gübreleme metotları (temel gübreleme, üst gübreleme, serpme gübreleme), meyvelerin gübrenmesi; sebzelerin gübrenmesi, örtü altı bitkilerinin gübrenmesi.

Güz Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251315011 Fide-Fidan Yetiştirme Tekniği

Sebze fidesi üretim teknikleri ve yetiştirme ortamları, meyve ağaçlarında çoğaltma yöntemleri, fidanlarda bulunması gereken özellikler, fidanlıkların kurulması ve gerekli uygulamalar.

Güz Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251315005 Bitkilerde Gübre Gereksiniminin Belirlenmesi

Bitki analizleri, bitki analizlerinin değerlendirilmesi, gübre gereksinimlerinin toprak testleri ile belirlenmesi.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251315006 Tarım ve Çevre

Tarım ve çevrenin önemi, tarım sistemlerinin açıklanması, çevreye etki yapan tarımsal faaliyetler, tarımsal faaliyetler nedeniyle çevrede meydana gelen değişiklikler.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251315007 Arıcılık ve İpekböcekçiliği

Dünya’da ve Türkiye’de arıcılık, bal arılarının anatomisi, arı ırkları kolonideki bireyler ve özellikleri, arı ailesinde hayat ve çalışma düzeni, feromonlar ve arıcılıkta kullanımı, teknik arıcılık için gerekli koşullar, nektar ve polen kaynakları, arıcılıkta kullanılan alet-ekipmanlar, bal arılarının beslenmesi, arıcılıkta mevsimsel işler, bal üretimi ve kalitesi, ana arı yetiştirme ve paket ana üretimi, bal dışındaki arı ürünleri üretimi, bal arısı ve tozlaşma, apiterapi, arı ürünlerinin insan sağlığındaki yeri ve önemi, bal arısı hastalık ve zararlıları. İpek böceğinin yapısı, yetiştirme şartları, beslenmesi, bakımı, elde edilen ipek kozalağının işlenmesi.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251315012 Mesleki Yabancı Dil I

Branşlarında gerekli olan kelimeleri ve kalıpları öğretmek, kendilerini ifade edebilmelerini sağlamak ve gelecekte iş hayatına hazırlamak.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251315013 Mesleki Uygulama I

Meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri grubunda yer alan bahçe bitkileri ile ilgili konularda arazi ve laboratuvar çalışmaları, Eskişehir, çevre iller ve ilçelerde bulunan zirai işletmelere teknik geziler düzenlenmesi ve yine alanında uzman ve sektörde çalışan kişiler davet edilerek bahçe bitkileri konularında bilgilendirici toplantılar düzenlemesi.

Güz Yarıyılı – Haftada 4 saat uygulama

251316001 Örtüaltı Sebzeçiliği

Sezon dışı sebze üretiminin önemi, ve üreticiye sağladığı yararlar, örtü altı yetiştiriciliğinde kullanılan ısıtma sistemleri, örtü altı fide üretimi, en çok yetiştirilen sebze türlerinin özel istekleri ve yapılan kültürel uygulamalar.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251316002 Bahçe Bitkileri Islahı

Islahın amacı ve önemi, bitki introdüksiyonları, bitki ıslah metotları ile ilgili olan üreme şekilleri, genler ve kalitatif karakterler, bitki ıslahında çevre koşulları, kendine ve yabancı döllenmiş bahçe bitkilerinin pratik ıslah metotları, genel ıslah teknikleri, melezleme ıslahı, mutasyon ıslahı, mukavemet ıslahı, seleksiyon ıslahı, doku kültürleri, tohumluk sertifikasyonu.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251316003 Bahçe Bitkileri Hastalıkları

Sebze, meyve ve süs bitkileri gibi bazı bahçe bitkilerinin hastalıklarının mikroskopik ve mikroskopik düzeyde incelenmesi, teşhis ve tedavi yolları, ekonomik öneme sahip bahçe bitkilerinde sorun yaratan hastalıkların belirtileri, teşhis yolları, belirtileri, biyolojileri, epidemileri ve mücadele yolları, hastalıklı bitki örneklerinin incelenmesi (diagnoz), hastalıklı bitki örneklerinin bahçe ve laboratuvarında incelenmesi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251316004 Bahçe Bitkileri Zararlıları

Bahçe Bitkileri yetiştiriciliğinde ekonomik kayıplara neden olan böcek türleri ve hayvansal kökenli organizmalar konusunda bilgilendirerek, ürün kayıplarının engellenmesi ve çevrenin korunması amaçlanmıştır. Bu amaçla, ekonomik öneme sahip zararlı türlerin tanımları, biyolojileri, zararları, ekolojileri ve savaşmaları konusunda bilgiler verilmektedir.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251316005 Süs Bitkileri Yetiştiriciliği

Çiçek topraklarının hazırlanması, saksı değiştirme, sulama, gübreleme, üretim şekilleri, salon bitkileri, kaktüsler, yıllık çiçekli bitkiler, ömürlü çiçekli bitkiler, sarmaşıklar, hastalık ve zararlıları.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251316009 Bahçe Bitkilerinde Sürdürülebilir Tarım

Sürdürülebilir tarım tanımı, gerekçesi, uygulama prensipleri, organik tarım, iyi tarım uygulamaları (Good Agricultural Practices, GAP), dinamik tanım, tarım ve bahçe ürünleri endüstrisindeki tarım uygulamalarının sertifikasyonu için iyi tarım uygulamaları'nın bir üretim standardı olarak GLOBALGAP Protokolü, GLOBALGAP'ın şu anda tüm dünyada geçerli olan genel kuralları. Bahçe Bitkilerinde sürdürülebilir tarım uygulamalarına örnekler.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251316010 Topraksız Tarım

Topraksız tarımın tarihçesi, topraksız tarım şekilleri (su kültürü, besleyici film tekniği, açık ve kapalı sistemler), topraksız tarımda bitkilerin beslenmesi (bitki gelişimi için gerekli besin elementleri ve topraksız tarımda bitki beslemenin önemi), topraksız tarımın olumlu ve olumsuz yönleri, topraksız tarım çevre ilişkisi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251316011 Budama Tekniği

Budamanın tanımı, budamanın amaçları, budamanın fizyolojik esasları, budama tekniği, budama zamanı, meyve ağaçlarına verilecek şekiller, ürün budaması.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251316012 Bahçe Bitkilerinde Döllenme Biyolojisi

Tozlanma olayı, çiçek yapıları, polenin yapısı, stigma ve stilin özellikleri, tozlayıcı böcekler, cleistogamie, suni tozlama, döllenme olayı, polenin çimlenmesi, yumurta hücresinin canlılığı, kısırlıklar, uyumsuzluklar, dölleyici çeşitler.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251316006 Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Tıbbi bitkilerin tarihi, halk hekimliği ve aktarlık, tıbbi ve aromatik bitkilerin morfolojisi, faydalanma yönleri, yetiştirilmesi, hasadı ve depolanması.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251316007 Gübreler ve Gübreleme Tekniği

Gübrelerin tanımlanması ve sınıflandırılması, organik gübreler, mineral gübreler, kimyasal gübrelerin standartları, kimyasal gübre tipleri, azotlu (n), fosforlu (p) ve potasyumlu (k) ve diğer mineral gübreler ve özellikleri, gübre uygulama prensipleri, gübre uygulama metotları ve zamanı.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251316008 Organik Hayvan Yetiştiriciliği

Avrupa birliği uyum süreci içerisinde organik hayvancılık şartlarının belirlenmesi ve gerekli yasa ve yönetmeliklerin uygulanması, son yıllarda hayvan yetiştirme ve beslemede kullanılan yapay uygulamaların insan üzerinde olumsuz etkileri, kullanılan hayvan kaynağı, yetiştirme ortamı, çevre ile etkileşim, yem katkı maddeleri, kesim ve saklama yöntemlerinin herhangi bir kimyasal madde içermeden yapılması, organik hayvancılığın temeli ile ilgili bilgiler.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251316013 Mesleki Yabancı Dil II

Branşlarında gerekli olan kelimeleri ve kalıpları öğretmek, kendilerini ifade edebilmelerini sağlamak ve gelecekte iş hayatına hazırlamak.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251316014 Mesleki Uygulama II

Meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri grubunda yer alan bahçe bitkileri ile ilgili konularda arazi ve laboratuvar çalışmaları, Eskişehir, çevre iller ve ilçelerde bulunan zirai işletmelere teknik geziler düzenlenmesi ve yine alanında uzman ve sektörde çalışan kişiler davet edilerek bahçe bitkileri konularında bilgilendirici toplantılar düzenlemesi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 4 saat uygulama

251317001 Özel Sebzecilik-I

Serin iklim sebze türleri, orijinleri, taksonomileri ve çeşitleri, ekonomik önemleri, *Ameryllidaceae* familyası sebzeleri (soğan-sarımsak-pırasa), *Chenopodiaceae* familyası sebzeleri (ıspanak-pazı), *Brassicaceae* familyası sebzeleri (lahana-karnabahar-turp-brokkoli), *Apiaceae* familyası sebzeleri (havuç), *Asteraceae* familyası sebzeleri (salata-marul).

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251317002 Ilıman İklim Meyveleri-I

Şeftali, erik, kiraz, vişne, kayısı, zeytin ve kivi'nin ekonomik önemi, çeşitleri, morfolojik ve biyolojik özellikleri, ekolojik istekleri, anaçları ve yetiştiriciliği, yıllık bakım işlemleri, derim ve muhafazası konusunda bilgiler verilmektedir.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251317003 Subtropik Meyveler I

Subtropik iklim meyveleri içerisinde yer alan portakal, mandarin, limon, muz gibi meyvelerin yetiştirme teknikleri, sınıflandırılmaları, botanik özellikleri, ekonomik değerleri, iklim ve toprak istekleri ve bahçe kurma yöntemleri.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251317004 Bahçe Ürünlerinin Muhafaza ve Pazara Hazırlanması

Soğuk muhafazanın tanımı, amacı ve sağladığı yararlar, bahçe bitkileri ürünlerinin fiziksel ve kimyasal yapısı, bahçe bitkileri ürünlerinde derim öncesi ve sonrasında oluşan yapısal değişimler, derim sonrası değişimleri etkileyen dışsal ve içsel faktörler, bahçe bitkileri ürünlerinin muhafazasında kullanılan soğuk hava depoları, soğuk depolardaki ısı kayıplarının belirlenmesi, kontrollü atmosferli muhafaza, soğuk hava depolarının yapımı ve izolasyonu, bahçe bitkileri ürünleri muhafazasında kullanılan ambalaj şekilleri, bahçe bitkileri ürünlerinin pazarlanması ve standardizasyonu.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251317005 Subtropik İklim Meyveleri II

Subtropik iklim meyveleri içerisinde yer alan kivi, çay, incir gibi meyvelerin yetiştirme teknikleri, sınıflandırılmaları, botanik özellikleri, ekonomik değerleri, iklim ve toprak istekleri ve bahçe kurma yöntemleri.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251317006 Bahçe Bitkilerinde Hasat Sonrası Fizyolojisi

Bahçe bitkilerinde hasat, hasattan sonra görülen kayıplar, kayıpları önleme yolları, bahçe ürünleri ve genel özellikleri ve bazı biyokimyasal yapı değişimleri ve ürünün genel özellikleri paketleme evi, standardizasyon, paketleme ve pazarlama şekilleri anlatılmaktadır.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251317007 Bahçe Bitkilerinde Tohumluk ve Sertifikasyon

Ekimden hasada kadar tohumun gelişimindeki meydana gelen olaylar, bu olayların dormansi, çimlenme ve canlılığına etkileri, kaliteli tohumun özellikleri, sertifikasyon işlemleri ve bazı tohum üretim metotları. tohumluk üretimi, tohumların hasadı, işlenmesi, depolanması, tohumluk kontrol ve sertifikasyonu, çimlendirme testleri, çeşit ayırım yöntemleri.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251317008 Bahçe Bitkilerinde Biyoteknoloji Uygulamaları

Bahçe Bitkilerinde biyoteknolojik tekniklerin tipleri anlatılmakta, biyoteknolojik tekniklerin hızlı çoğaltma, genetik mühendisliği ve ıslah gibi değişik kullanım alanları üzerinde durulmaktadır.

Güz Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251317009 Özel Bağcılık

Asmanın fizyolojisi, fotosentez, solunum, su kaybı (terleme, kanama, damlama, taşınım), büyüme gelişme fizyolojisi, büyüme düzenleyicileri, üzümlerde olgunluk ve hasat, üzümlerde muhafaza, üzüm çeşitleri (sofralık, şaraplık, kurutmalık), anaç çeşitleri,üzümlerde kaliteyi arttırma teknikleri (bilezik alma, seyreltme, gibberellik asit-GA3), örtü altı bağcılık, organik bağcılık, asmanın yatay ve dikey desteklenmesi, destekleme materyali.

Güz Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251317010 Sosyal Seçmeli Ders (Fotoğrafçılık)

Fotoğraf çekim teknikleri, makineyi tanıma, ışık kullanımı, flaş kullanımı, açı ve derinlik, renk kullanımı, diyafram ayarları, enstantane ayarları, ISO ayarları, objektifi verimli kullanma konularında bilgi verilecektir.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251317011 Sosyal Seçmeli Ders (Ebru Sanatı)

Ebru sanatının tanıtımı ve uygulanması.

Güz Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251317012 Mezuniyet Tezi I

Meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri grubunda yer alan bahçe bitkileri ile ilgili danışman tarafından belirlenen konu hakkında yapılan çalışmanın tez şeklinde hazırlanıp, sunulması.

Güz Yarıyılı – Haftada 2 saat uygulama

251317013 Mesleki Uygulama III

Meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri grubunda yer alan bahçe bitkileri ile ilgili konularda arazi ve laboratuvar çalışmaları, Eskişehir, çevre iller ve ilçelerde bulunan zirai işletmelere teknik geziler düzenlenmesi ve yine alanında uzman ve sektörde çalışan kişiler davet edilerek bahçe bitkileri konularında bilgilendirici toplantılar düzenlenmesi.

Güz Yarıyılı – Haftada 4 saat uygulama

251318001 Bahçe Bitkileri Fizyolojisi

Fizyolojinin tanımı, amacı, bahçe bitkilerinin üretiminde fizyolojik olayların yeri ve önemi, büyüme ve gelişme, büyüme ve gelişmeye etkili içsel ve dışsal faktörler, büyüme ve gelişmedeki bazı önemli fizyolojik olaylar, bitki su ilişkileri, bitki besin maddelerinin bahçe bitkilerinin fizyolojisindeki ve yetiştiriciliğindeki rolleri.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik, 2 saat uygulama

251318002 Özel Sebzecilik II

Sıcak iklim sebzelerinin (*Solanaceae*, *Cucurbitaceae*, *Leguminosae* ve *Malvaceae* familyası sebzeleri) orijinleri, taksonomileri, çeşitleri, ekonomik önemleri, iklim ve toprak istekleri, botanik ve morfolojik özellikleri, biyolojileri, yetiştirme teknikleri, hasad, ambalajlama ve pazarlanması.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251318003 Ilıman İklim Meyveleri-II

Elma, armut, ayva, ceviz, pıkan cevizi, fındık, antep fıstığı, badem ve kestane'nin ekonomik önemi, çeşitleri, morfolojik ve biyolojik özellikleri, ekolojik istekleri, anaçları ve yetiştiriciliği, yıllık bakım işlemleri, derim ve muhafazası konusunda bilgiler verilmektedir.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251318004 Yabancı Otlar

Bitkilerde ürün kayıplarına neden olan yabancı otlar, uygulanacak temel yaklaşımlar, kültürel, kimyasal, biyolojik, entegre mücadele yöntemleri, yabancı ot populasyon değerlendirme yöntemleri.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251318005 Tropik İklim Meyve Türleri

Tropik meyvelerin tanımı, hangi türlerden oluştuğu, Dünyada tropik meyvelerin yayılış alanı, üretim miktarları ve bazı önemli tropik meyvelerin (avakado, papaya, mango, trabzon hurması, kahve, kakao, hurma vb.) sistematik, morfolojik, pomolojik özellikleri, değerlendirilme metotları.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251318006 Turunçgil Yetiştiriciliği

Subtropik meyvelerden turunçgillerin yayılış alanı, üretim miktarları ve bazı önemli turunçgillerin (limon, portakal, mandarin, altıntop) sistematik, morfolojik, pomolojik özellikleri, değerlendirilme metotları.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251318007 Üzümsü Meyveler

Üzümsü meyvelerin tanımı, hangi türlerden oluştuğu, Dünyada üzümsü meyvelerin yayılış alanı, üretim miktarları ve bazı önemli üzümsü meyvelerin (çilek, ahududu, böğürtlen, frenk üzümü, kuşburnu, yaban mersini vb.) sistematik, morfolojik, pomolojik özellikleri, değerlendirilme metotları, yetiştiricilik şartları ve bahçe kurma yöntemleri.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat teorik

251318008 Bahçe Bitkilerinde Dayanıklılık Islahı

Bahçe bitkilerinde hastalıklara, düşük ve yüksek sıcaklığa, tuzluluğa, kuraklığa ve yüksek neme dayanıklılık ıslahı ve yöntemleri, bu yöntemlerin karşılaştırılması.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251318009 Bahçe Bitkilerinde Moleküler Biyoloji Uygulamaları

Modern bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde, yeni ıslah çalışmalarında dayanıklılık ve diğer kalite parametrelerinin iyileştirilmesinde, ürünlerin muhafaza kabiliyetinin arttırılmasında ve uygulamaya dönük diğer yetiştiricilik konularında, moleküler biyolojinin tanıtılması ve kullanılmasının öğretilmesi. Protein, amino asit, enzim metabolizması, fizyolojik parametrelerin moleküler biyolojik açıdan incelenmesi, DNA ve RNA sentezi ile parmak izlerinin ayrıntılı belirlenmesine dönük konular.

Bahar Yarıyılı – Haftada 1 saat teorik, 2 saat uygulama

251318010 Sosyal Seçmeli Ders (Diksiyon)

Kurallara uygun, akıcı ve anlaşılır konuşma becerisi, bireyin kendisini etkili bir biçimde ifade edebilmesi, topluluk önünde konuşurken heyecanını kontrol edebilmesi, sesbilim açısından tüm seslerin doğru ve güzel söylenebilmesi, bireyin, sesini etkili bir biçimde kullanabilmesi, bireyin beden dilini etkili bir biçimde kullanabilmesi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251318011 Sosyal Seçmeli Ders (Salon Bitkileri Dekorasyonu)

İç mekanda yetiştirilen salon bitkilerinin yetiştiriciliği ve tre özgü yetiştirme ortamlarının seçilmesi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 3 saat teorik

251318012 Mezuniyet Tezi II

Meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri grubunda yer alan bahçe bitkileri ile ilgili danışman tarafından belirlenen konu hakkında yapılan çalışmanın tez şeklinde hazırlanıp, sunulması.

Bahar Yarıyılı – Haftada 2 saat uygulama

251318013 Mesleki Uygulama IV

Meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri grubunda yer alan bahçe bitkileri ile ilgili konularda arazi ve laboratuvar alışmaları, Eskişehir, evre iller ve ilçelerde bulunan zirai işletmelere teknik geziler düzenlenmesi ve yine alanında uzman ve sektörde çalışan kişiler davet edilerek bahçe bitkileri konularında bilgilendirici toplantılar düzenlemesi.

Bahar Yarıyılı – Haftada 4 saat uygulama